

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра металлургии цветных металлов

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Н.В. Белоусова  
(подпись) (инициалы, фамилия)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

\_\_\_\_\_ 22.03.02 Металлургия \_\_\_\_\_

код и наименование направления

Совершенствование процесса спекания нефелинового концентрата

тема

Руководитель \_\_\_\_\_  
подпись, дата

\_\_\_\_\_   
должность, ученая степень

Л.П. Колмакова  
инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_  
подпись, дата

К.И. Огневенков  
инициалы, фамилия

Красноярск 2018

Продолжение титульного листа ВКР по теме «Совершенствование процесса спекания нефелинового концентрата».

Консультанты по  
разделам:

<u>Общая часть</u> наименование раздела	<hr/> подпись, дата	<u>Л. П. Колмакова</u> инициалы, фамилия
<u>Технологическая часть</u> наименование раздела	<hr/> подпись, дата	<u>Л. П. Колмакова</u> инициалы, фамилия
<u>Специальная часть</u> наименование раздела	<hr/> подпись, дата	<u>Л. П. Колмакова</u> инициалы, фамилия
<u>Экологическая часть</u> наименование раздела	<hr/> подпись, дата	<u>Л. П. Колмакова</u> инициалы, фамилия

Нормоконтролер	<hr/> подпись, дата	<u>Н.В. Белоусова</u> инициалы, фамилия
----------------	---------------------	--

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Совершенствование процесса спекания нефелинового концентрата» содержит 76 страниц текстового документа, 14 использованных источников, 8 таблиц, 39 формул, 6 иллюстраций.

АЛЮМИНИЙ, ГЛИНОЗЕМ, СЫРЬЕ, БОКСИТ, НЕФЕЛИН, ТЕХНОЛОГИЯ, СПЕКАНИЕ, ТОПЛИВО, УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ, ТРУБЧАТАЯ ВРАЩАЮЩАЯСЯ ПЕЧЬ, РАЗМЕРЫ, МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС, ЭКОЛОГИЯ.

Объект аудита - Совершенствование процесса спекания.

Цели аудита:

- усовершенствование печных агрегатов;
- анализ добавления угля в шихту для спекания;
- расчет материального баланса.

В результате выполнена работа по улучшению процесса спекания путем добавления угля в шихту для спекания в размере от 1 до 3 % от массы шихты, проанализированы размеры печи. В экологической части приведены вредные факторы, влияющие на окружающую среду и меры их устранения.